اماكن البيع

باريس — مكتب الصحيفة زقاق سين جاك عدد ٢٨٩
وعند شالاميل كتبي زقاق بولنجي عدد ٣٠ (CHALLAMEL, libraire commissionnaire pour l'Algérie et l'Étranger, 30, rue des Boulangers, à Paris.)
سينكابور وباتافة — البتجار كيشار وشركاه
الجزاير — بستيد كتبي
قسطنطينة — بستيد وأماقي كتبيان
بونة — بيسون كتبي







اماكن البيع

وهران عند ڤيلي كتبي
سكيكدة — روشاس كتبي
باتنة — ليكران كتبي
تونس — لويس ڤالكا في مدرسة سين لوي بسيدي المرجاني
الاسكندرية — التجار اخوان رزق الله جبور
بيروت — التاجر درويش التيان
كلكتة — التاجر حزقيل صالح كباي



58 عـدد ٥٨ يوم الاربعاء ١١ ايلول (سبتمبر) ١٨٦١ ٦ من ربيع الاول سنة ١٢٧٨ السنة الثالثة

ثمنها واجر البريد لحملها خمسة وعشرون فرنكًا بالعام

انه في الثامن والعشرين من الشهر الماضي ذهب بالاقبال مساءً حضرة العاهل نابليون المعظم مع سيادة نجله من باريس الى بياريس جنوبي افرنسة للتنزه اياما ووصل الى مدينة بوردو بثاني يوم صباحًا ولاقاه اهلها بفرح كبير وعند الظهر ضربت المدافع لتبشيرهم بانه قد اعفا السكان من الاداء المعين لاجل المرور على جسر نهر جيرند المجتاز في مدينتهم ففرحوا بذلك فرحا شديدًا ودعوا له دعاءً كبيرا *

قيل ان حضرة العاهل نابليون وحضرة ملك بروسية سيجتمعان في مدينة استرزبور بالرابع من شهر تشرين الاول القادم (اكطوبر) *

ان سيادة المركيز لاواليت الذي كان سفيرًا لافرنسة في الاستانة وعاد منذ ايام الى باريس قد توجه الان الى رومة سفيرا للدولة فيها * وسيادة الدوك دي كرامون سفيرها السابق في رومة قد توجه الى ڤيانة سفيرًا لافرنسة لدى دولة المسا * وسفيرها السابق هناك السيد موستيي توجه سفيرا الى الاستانة عوضا عن المركيز لاواليت *

ان سيادة الكنط دي مورني رئيس دار الندوة في باريس حضر فتوح ديوان الشورى في ايالة بيددوم وخطب خطبة يحثهم فيها على العناية في التقدم بانواع العمران من تجارة وفلاحة وما اشبه ذلك ولتشجيعهم على التوسع بالنفقات وعلى التزام المهمات الكبيرة برهن لهم على ان مدة السلم طويلة في اوربة ان اراد الله وعلى ان الدولة باذلة جهدها في بقاء الالفة مع باقي الدول وعلى انه لا يوجد اسباب ولا دلايل اسباب توجب القلق العام في اوربة ولكونه من كبار رجال الدولة قد سر الجميع بما ذكره في هذا الشان *

انه بهذه الايام كان اهل قرية من قرى سڤوا المجاورة لتخوم بلاد السويس جاعلين عيدا بما يحتاجونه من الزينة والملاهي والملاعب وكان بين المعيدين قوم من رعايا السويس فتشاتم احدهم مع شاب من سڤوا ثم بعد قليل تجاوز ذلك الشاب الطريق الفاصل بين البلادين ووجد على ارض السويس واذا باحد الشرط ضربه على راسه بعصا محددة فصرعه وحملوه الى السجن واذ ظهر ابوه يسال عنه فسجنوه معه فثار اهل القرية وجروا نحو ارض السويس بزعم استخلاص المسجونين فاطلق عليهم عسكر السويس الرصاص فنجرح بعض وقتل منهم ثلاثة واوشك الامران يتعاظم فبادر الولاة الافرنسيون الى كف الرعية عن كل عمل واخبروا الدولة بالامر كما جرى *

ان الاميرال باج الافرنسي قد زار حاكم نازاكي في بلاد الجبون وراء الصين فصنع له اكراما جزيلا ثم بعد ذلك ذهب هو الى سفينة الاميرال زايرا مع جماعة من كبار دولته وتباحثوا طويلا في امر حرب الصين وتغلب الفرنسيس عليهم فقال الحاكم للاميرال اما كونكم بعد وصولكم الى البر بددتم جموع الصينيين وفتحتم قاعدة بلادهم فلا عجب منه لاننا كم من مرة حاربناهم نحن وسقناهم امامنا كالحمر البرية ولكن العجب في امكانكم الوصول الى البر وفي اصابتكم مخازن البارود في القلاع حتى اشعلتموها وفي هدمكم القلاع القوية وفي تقرب قواربكم اليها وهي تمطر اكر المدافع فبين له الاميرال مقدار عزم اكر مدافع الشيشخانة الجديدة على بعد المسافة وكيفية احكام القنابر التي يمكن انزالها حيث يشاء راميها وكيفية الدلايل التي يعرفون بها محل مخازن البارود في القلاع وكيفية امكان تقرب الزوارق المدرعة الى البر بغير خشية من اكر المدافع فانذهل هو وقومه وقد كتب المخبر لمراسله بانهم كانوا يظنون هولاء القوم المتطرفين على وجه المسكونة غفلا جهلة فراوا عندهم من دقة العقل ما اذهلهم ولما اطلع الحاكم المذكور على ما عند الافرنج في هذا العصر من الالات الحربية ومن العلوم التي تهون عليهم الصعاب بادر الى ارسال سفراء ممن كانوا معه في السفينة الى سلطان الجبون ليخبروه بما راوا وليبثوا له راي الحاكم في وجوب التقرب الى مصالحة القوم اذ لا طمع بالربح من حربهم ومظنون ان راي الحاكم المذكور يصادف قبولا عند السلطان لما لذلك الحاكم من الوجاهة عنده فانه خصصه بانعام لم ينلها غيره من خدام الدولة * احدها ان مدة ولايته طالت وزادت على الاجل المحدود عند الدولة لاستعمال كل من عمالها * وثانيها لانه اذن له بان ياخذ معه الى مقر ولايته زوجه وبنيه والعادة عندهم ان العمال تبقيها رهنا عند الدولة لتامن من العصيان والخيانة *

ذكر في احدى صحف اسبانية بانه ينبغي لهم التخلي عن مدينة تطاون بحيث انه يجرى لهم مع دولة الغرب شروط حسنة وان تركها يوافقهم لاجل تجميع عسكرهم كله في مملكتهم وجعل قواها في ضمنها حذرا من حادث يحدث يوما في اوربة *

ان حضرة اليصابات ملكة اسبانية قد ارسلت القايد مركيزي الى بياريس لتقدمة التحيات من قبلها لدى حضرة العاهل نابليون وسيادة زوجه الملكة عند وصولهما الى المدينة المذكورة التي هي مجاورة لبلاد اسبانية *

...على المخروطين بعضهما من بعض فتضمحل الزوبعة ...تجتمعان مرّة اخرى بعد افتراقهما فترجع وتارة ...تكون حدوث الزوبعة بصعود مخروط ماء البحر قليلا قليلا ...الى ان يبلغ السحاب فتُسمّى لذلك بالزوبعة الصاعدة وتارة ...مخروط السحاب هو الذي يبتدئ بالنزول فتُسمّى الزوبعة ...لهابطة وقد تتكوّن عدّة زوابع من سحابة واحدة ...كما حكى من شاهد ذلك من النواتي اي البحارين ...وتقع الزوبعة البحرية غالبا في شدة الحرّ لانه في ذلك ...الحين يكثر صعود البخار بقوّة حرارة الشمس وهي قطعة من ...البحار ولا تدوم كثيرا فلا تبلغ مدّتها ساعة كاملة وحين يقرب ...اضمحلال الزوبعة يُرى في اسفلها فوق المكان الذي يغلي ...به الماء انبوب شفاف منعطف والماء صاعد فيه كالدخان في ...المدخنة والزوابع البحرية تقع في البحور الكثيرة الامطار ...والرياح وتُوجد ايضا بكثرة في اقطار البحر الساكنة تحت ...المدارات الحارّة اي الدوائر الصغيرة الموازية لدائرة معدّل ...النهار التي فوق دائرة خط الاستواء المتقدّمة ونادرًا في البلاد ...الباردة الكثيرة العرض والزوابع البرّية قليلة ليست

رقيق جدّا مستدير فراغه متحد القطر في جميع امتداده اي يكون عرضه قدرا واحدا في جميع اجزاء طول الانبوب اذا أُريد ان يجزّى الانبوب اجزاء متساوية وهو الذي عليه اكثر الناس وكيفية امتحان فراغ الانبوب المذكور ان يُصبّ فيه قليل من الزئبق من اعلاه ثمّ يُدخل في فوهته العليا سلك من معدن مستدير غلظه يساوي اتساع الفراغ المذكور ثم يُقلب الانبوب بحيث يصير السلك الى الاسفل وعمود الزئبق الى الاعلى ويُنظر كم طول عمود الزئبق المذكور بواسطة مسطرة دقيقة مجزّاة اجزاء متساوية بان يُطبق حرفها على الانبوب ويُنظر كم حاز عمود الزئبق من اجزائها ثم يُزاد في ادخال السلك قليلا ليزيد الزئبق في الصعود ويفارق اسفلُه مكانَه الذي كان فيه لكن لا يبعد عنه كثيرا ويُعاد قياس طول عمود الزئبق يُفعل ذلك الى آخر الانبوب فان اتحد طول عمود الزئبق في جميع الاماكن من الانبوب فعمود فراغ الانبوب عرضه قدر واحد في جميع الجهات ويمكن بذلك تجزية الانبوب اجزاء متساوية تدلّ على درجات الحرارة وان اختلف طول عمود الزئبق المذكور فذلك دليل على انّ

قطعة

الى سريان كهربا السحاب لانّ الكهربا يجتمع بكثرة على اجزاء الاجسام الدقيقة كالسنّ والذباب ويسهل خروجه منها والمخروط راسه رقيق فيكثر عليه اجتماع الكهربا وخروجه منه وهذا المخروط النازل هو عين الزوبعة وقد يبلغ قطر قاعدته اي اتساع راسه الغليظ الى نحو مائتي ميتر وجميع الاجسام التي على سطح الارض تحت سحاب الزوبعة تكون قائدة للكهربا وتحتوي على مقدار منه بحسب مقامها في القود وشكلها وقربها وبعدها من الارض فالمعادن المتطرّقة مثلا اشدّ قودا من غيرها واكثر كهربا وكذلك الاجسام المحدّدة كالمخروط والرمح والسيف وبالضرورة انّ الاجسام الاقرب الى الارض اكثر كهربا من غيرها ومن المعلوم انّ هذه الاجسام مكهربة بكهربا الارض السالب المخالف لكهربا الزوبعة اي مخروط البخار او السحاب لكونها متصلة بالارض فيقع تجاذب بينها وبين الزوبعة فترتفع نحوها اذا كانت كهربا الزوبعة اقوى واكثر من كهرباها ان لم تمنعها كثرة ثقلها وفي ارتفاعها في الهواء تعدم شيئا من كهرباها لاتحاده مع كهربا الزوبعة وصيرورتهما كهربا طبيعيا وبذلك تغلب قوّة ثقل الاجسام

ان ديوان الجنايات في اسبانية قد حكم بالقتل على ثلاثة من اهل الوجاهة في البلاد لانه ثبت عليهم انهم كانوا شارعين في انشاء ثورة في المملكة على الدولة الحاضرة *

يقال ان دولة الغرب الاقصى ارسلت جماعة من السفراء وكبيرهم سيادة مولاي عباس اخو حضرة السلطان الى اسبانية لاجل التخاطب في شان مدينة تطاون وما حولها التي تصرفت بها دولة اسبانية تصرف المالك عند ما عجزت دولة الغرب عن اداء ما التزمت اداءه حين عقد الصلح تعويضا لمصاريف الحرب *

ان دولة ايطالية ما برحت منزعجة من اضطراب رعاياها ومن عدم انجاز مقصدها الى اخره ولكنها ليست في حال خطر فاشد ما عندها من القلق كان في مملكة نابلي فما برحت تزيد فيها العساكر حتى تغلبت على الثايرين ويقال انها تومل تمهيد الامر كله بهذا الشهر في المملكة المذكورة ولكن حال الرعية في كل الجهات جار على اتعس وجه فلا امن ولا قرار وكثيرا ما يحدث القتل في الاسواق غيلة ولهذا جرى التباحث بين رجال الدولة على انشاء وزارة مخصوصة لتدبير شان الشرطية لكي يتوصلوا بواسطتها الى توطيد الامن والراحة ولم يبثوا امر ذلك بعد *

يقال ان دولة ايطالية تروم ان تجعل رجالها ثلاثة اقسام قسم للاشتغال بمواصلة الدول الاجانب وقسم للاعتناء بسياسة المملكة وقسم للاعتناء بالشرطية لضبط البلاد وتامين السكان *

قد صنع اهل نابلي وميلان وجينة في السابع من هذا الشهر عيدا حافلا وزينة كبرى تذكرة لدخول القايد كاريبلدي في مثل هذا اليوم من السنة الماضية الى نابلي مفتتحا اياها *

ان صاحب مملكة بارمة المخلوع عنها الموجود الان في السويس قد اعلن اقامة الحجة على دولة ايطالية باستقراضها المال على اسم الممالك المنضمة اليها وصرح بعدم اجازته بيع ما تبيعه دولة ايطالية من املاك دولة بارمة *

ان دولة الانكليز معتنية لتجعل دولة النمسا تسلو ايطالية وتتساهل مع دولة فيكطور عمنويل ولهذا فسفير انكليترة اجتمع مرارا عديدة مع وزير النمسا ولكنه لم يفز منه بما احب *

انه بهذا الاثناء قد عين طايفة الانكليز سيادة وزيرهم الاكبر اللرد بلمرستن بوظيفة رئيس حراس الخمس معاقل المشهورة في جزيرتهم وكان احتفال ذلك في احداها مدينة دوڤر وخطب فيهم خطبة تنهيض لهمتهم على المبادرة الى الدخول في الجندية لانهم معتنون بجمع عسكر طوعيا فمما قاله لهم هذا (لنكن مع حسن تاهبنا مسلمين على من يحيينا باليمين وشماله ملقية القاء على السيف لكن لنكن مستعدين لما يجب الجواب به لمن يحيينا باليمين وشماله قابضة على غمد السيف قبضا ولهذا يجب الاعتناء بجمع عسكر وان كنا لانستطيع ان نبلغ به الى مقابلة من عندهم مئات من الالوف تحت السلاح) *

ان الانكليز شرعوا في بناء ثلاثة سفن حربية مدرعة بالحديد تحمل كل واحدة منها ستين مدفعا *

قد كتب وزير انكليترة الى سفيرهم في الاميريكة ارشادا في شان ما يتوقعون حدوثه من الخلفة بين دولة الاميريكة ودولة اسبانية متى وقع الصلح المامول وقوعه بين دول الاميريكة وموضوع الخلفة سيكون ان الاميريكة سترغب في استخلاص السيندوميك من اسبانية *

ان بنك الانكليز قد انزل سعر الفايدة الى اربعة للمائة بالعام وان كان ارسالهم بالدراهم الى الاميريكة ما برح متواصلاً ويقال ان كثرة الدراهم في البنك المذكور لم تكن ناتجة عن اقبال التجارة ولكن عن كسادها وقلة احتياج التجار اليها *

يقال ان دولة الانكليز قد عزمت على تكبير قواها الحربية في الاميريكة الشمالية ولهذا بعثت بثلاثة كتايب من الجند الى هناك *

ان حال المجر مع دولة النمسا لم تبرح غير قارة على وجه ويقال ان الفريقين وان كانا مصرين على رايهما لكنهما يكرهان الوصول الى الحرب *

ان حضرة عاهل النمسا بعث بمنشور الى بلاد المجر يتضمن عزمه على الرفق باهل السكينة والاحسان اليهم والشدة نحو اهل القلق والقسوة عليهم *

انه وصل الى الاستانة سفيران من الاميريكة احدهما من رئيس الدول الشمالية اي الدولة القديمة وثانيهما من رئيس الدول الجنوبية التي انفصلت حديثا عن اولئك *

انه قد انعقد ديوان في الاستانة مولف من نواب دول اوربة والدولة العثمانية في الخامس والعشرين من الشهر الماضي لاجل التباحث في امر التعويض على نصارى سوريا مما فقدوه بالنهب والحريق وعولوا فيه على القاء امر تعيين ذلك لديوان الممالك الكاين في بيروت لان رجاله اخبر بالحال واقرب الى نوال ما يحتاجون اليه من الاستعلامات *

ان سعادة قيل مصر سعيد باشا قد وصل الى الاستانه في السادس عشر من الشهر الماضي ذاهبا لتهنئة حضرة السلطان عبد العزيز *

ان سيادة عمر باشا قد خطب بضباط عسكره خطبة التاهيب الى فتوح الحرب من جديد مع اهل الجبل الاسود لانهم لم يرتضوا بما منحته لهم الدولة من الترتيبات الجديدة واما اهل الهرز يكوفين فقد قبلوا شروط الصلح مع الدولة وانتهى امرهم *

يقال ان العسكر الموجود مع عمر باشا لحرب اهل الجبل الاسود يقرب من ثلاثين الف ومع ذلك فقد طلب من الدولة بالحاجة ارسال نجدة ثانية فامرت بتوجيه نحو خمسة الاف جندي من الاستانة *

يقال ان اهل الجبل الاسود قد اجتمعوا كلهم الى جهة واحدة حصينة واستعدوا هناك للحرب بجمهورهم وهكذا فعل سيادة عمر باشا اي انه شارع بجمع العسكر وادوات الحرب كلها الى تجاههم وعن قريب يبتدي القتال بين الفريقين ويقال انه يترجح حصول النصر لعسكر الدولة لسبب كثرتها *

انه قد وصل الى فرسوفي القايد لمبير من دولة روسية ومعه عدة اوامر عاهلية باشياء تسر السكان ويقال ان القايد المذكور مامور بالاعتناء في مصالحة البلاد مع الدولة بواسطة منحهم كل ما يمكن من التسهيلات عليهم والعسكر الذي كان متفرقا في اسواق وساحات المدينة قد عاد الى منازله لكنه بقي منه فيات في الساحات الكبيرة حيث بنوا لهم هناك منازل للاستيطان وقد امرت الدولة بان جميع ضباط عسكرها الذين هم من اهل بولونية يكونون ضباطا للكتايب الموجودة من عسكرها في اقصى بلاد روسية *

قد جاء خبر بسلك الاشارة من بطرسبرج عن ان حضرة سلطانة روسية عزمت على المسير من اوديسة الى القدس الشريف حاجة وصدر

الذي هو الانجذاب الى مركز الارض لنقص كهربائها وضعفه فتسقط على الارض فيرجع اليها كهرباها منها بمماستها اياها فترتفع مرة اخرى نحو السحاب وهكذا الى ان تضمحل الزوبعة وهذا هو الذي نراه على البر من ارتفاع التراب على صورة عمود والحجر وتقلع الاشجار وارتفاعها في الجو وصعود الحيوانات وبني ءادم في الجو وقد تجف الغدران وتعدم ماءها لقلته وخفته فينجذب بكهرباء الزوبعة والـــذي يثبت ان علة الزوبعة الكهربا هو انه لما تتقلع الاشجار يوجد غالبها مشقوقا على الطول بقطع دقيقة جدا قليلة العرض سطوحها بسيطة مستوية وطولها عدة اذرع وكلها جافة عارية عن مادة الشجر المائية السارية فيه وذلك لان هذه المادة جيدة القود لميوعتها فهي كثيرة الكهربا فانجذبت بكهرباء الزوبعة لشدة التجاذب بينهما وصعدت بخارا بالحرارة المصاحبة لكهربا الزوبعة ففارقت قطع الشجر وهذا هو الذي يقع للشجر حين تمر به الصاعقة الآتي ذكرها ان شاء الله وايـــضا ليس جميع الاشجار التي تمر بها الزوبعة تتقلع وترتفع في الهواء بل بعضها فقط كان الزوبعة تختار منها وتقصد ما ارادت وذلك لا

يمكن

الحرارة ودولاب البخار الذي تسرع به السفن وعجلات طريق الحديد في السير وغير ذلك من المنافع مما يطول ذكره ولم تمكن معرفة درجة حرارة الهواء بواسطة زيادة حجم الاجسام الجامدة لانها قليلة لا تحس ولا تدرك ولو بين درجتين متباعدتين جدا كالدرجة العاشرة والدرجة الستين كما تقدم فلا يعلم بها ارتفاع درجات الحرارة وانحطاطها وزيـــادة حجم الاجسام الزبدية مفرطة جدا يزيد زيادة كثيرة بارتفاع الحرارة درجة واحدة فيحتاج الى مقياس مفرط الطول ومع ذلك هو غير منتظم فلم تبق الا واسطة زيادة حجم الاجسام المائعة واختير منها الزئبق لانه وجد اضبط زيادة حجمه ونقصها منتظمان على نسبة واحدة مع زيادة الحرارة ونقصها وبعضهم يجعل في المقياس روح الخمر عوض الزئبق وهو غير منضبط فيوجد دائما اختلاف كثير بينهما والناس تعلم منذ زمان طويل ان الزئبق يصعد في الهواء بحرارة النار ولا يبقى منه شيء في الاناء اذا احمي كثيرا ولذلك سمي عند الاقدمين من اهل الكيمياء بالفرار والعبد والآبق وغير ذلك واذا تـــمهد ذلك فلنرجع الى تركيب المقياس المذكور وهو ان يختار انبوب من الزجاج

كالبحرية والـــصوت الذي يسمع من الزوبعة اشاد خرق سيالي الكهربا للهواء الذي بينهما ليلتقيا ومن معارضة الهواء لهما يحصل ذلك الصوت على ما تقدم في الصوت الحادث من الكهربا وكما ياتي في فصل الرعد واذا كانت في الهواء المذكور اجزاء ارضية كالغبار والتراب ونحوهما فان الصوت يقوى وذلك لشدة مقاومته ومعارضتها لمرور الكهربا واما البرق والنار وهي الصاعقة والبرد المصاحبة للزوبعة فياتي الكلام عليها في فصولها ان شاء الله ولـــنتكلم على تكون البخار وانبساطه وتخلخله وكثافته ورجوعه الى الميوعة وحوادثه ولان ذلك له تعلق كثير بدرجة الحرارة وضغط الهواء وجب ان نقدم بيان هذين الحادثين وقياسهما فـــنقول وبالله التوفيق قد تكلمنا في اول الكتاب على الحرارة وانما نتكلم هنا على كيفية تركيب الآلة التي تقاس بها المسماة مقياس الحرارة وبالافرنسية تيرمومتر وهذه صورتها في الصفحة الاخرى *

وهو

امر دولة روسية الى سفيرها في الاستانة ليتفق مع الدولة العثمانية على ترتيب موكب لحضرتها لدى اجتيازها في البلاد العثمانية ويقال انه سيصحب حضرتها ركب غفير من روسية *

ان الرسايل الواردة من نيويرك تخبر عن ان اهل الشمال من الاميريكة في شدة مع اخصامهم وان اكثر ممالك اوربة اشاروا على رئيس الممالك الشمالية بعمل وسايل الصلح مع ممالك الجنوب لابطال هذه الفتنة الشديدة بينهم *

كتب من هيتي في الاميريكة ان اهل التجارة في مسرة لانهم كانوا يخشون وقوع اضرار كبيرة من محاربة اسبانية لدولة هيتي ولكنهم راوا انها اجابت لما طلبه اميرال اسبانية من الاصلاح لما كان جرى في شان سندوميك ويقال ان غلة القطن هذه السنه مقبلة هناك وهي نحو ضعفي السنة الماضية *

انه انعقد ديوان لدولة مكسيك وحكم بمنع وفاء ديون الدولة مدة سنتين فسفراء الدول الاجنبية احتسبوا ذلك سلبا للحقوق فاقاموا الحجة على الدولة وطلبوا منها ابطال ما صرحت به وانهم لايمهلونها للرجوع في ما حكمت به الا يومين ولان الدولة لم تجب طلبهم فسفيرا افرنسة وانكليزة قد صرحا لها بقطع الفة دولتيهما معها وانكفا عن مواصلتها واعرضا واقع الحال على دولتيهما ولم يظهر شيء بعد *

اعلان

ان الكتبي شالاميل يخبر الطلبة من افريقية والمشرق بان عنده كثيرا من الكتب العربية وبانه يعرض نفسه لخدمة المسافرين الى باريس في شراء ما يحتاجون اليه من كتب وغيرها ونعلم انه اهل للثقة *

دوآء عظيم النفع لامراض كثيرة

قد استنبط حكيم انكليزي يُسمى هُولُوَاي حبوبا سماها باسمه اشتهر نفعها بعد كثرة التجارب لامراض عديدة فاذا استعملها الانسان ابرأته حالا من جميع امراض الكبد والمعدة والامعآء والاحشآء كلها ونزيل جميع عفونات الدم الناشئة عن عدم الاحتراز من مضآر الجماع ونحو ذلك كبقدمات الحب الافرنجي وقروح المثانة وعن التخمة اي كثرة الاكل ومن كثرة الشرب ومن الشيخوخة او غيرها ايما كان ونكون دوآء عاما لجميع امراض النسآء والصبيان في جميع الاسنان تُباع في غالب اقطار الدنيا عند الصيادلة اي بآئعي الادوية وفي بيت الطبيب هُولُوَاي المذكور بشارع سْتْرَانْد عدد ٢٤٤ في لُنْدُن اي لندرة وهذا عنوانه بالافرنسية لمن اراد ان يكتب له ليشتريها M. Holloway, 244, Strand, Londres واسم الحبوب المذكورة PILLULES HOLLOWAY پيلُول هُولُوَاي *

عربه فقير ربه سليمان الحرآئري *

نبذة

من كلام الشيخ الفاضل الشاعر المصري المشهور بين نبلاء المتاخرين جمال الدين بن نباته الذي اظهر في المغايرة بين السيف والقلم ما صدق به قول القائل *

وانّي وان كنت الاخير زمانه * لآت بما لم تستطعه الاوائل

فمن ذلك قوله في رسالة المفاخرة بينهما * والمغايرة في مدح وذم كل منهما *

برز القلم بافصاحه * ونشط لارتياحه * ورقي من الانامل على اعواده * وقام خطيبا بمحاسنه في حلة مداده * والتفت الى السيف فقال * بسم الله الرحمن الرحيم نٓ والقلم وما يسطرون * ما انت بنعمة ربك بمجنون * الحمد لله الذي علم بالقلم * وشرفه بالقسم * وخط به ما قدر وقسم * وصلى الله على سيدنا محمد الذي قال جف القلم بما هو كائن * وعلى آله وصحبه ذوي المجد البين وكل مجد باين * صلوة واضحة السطور * فايحة من ادراج الصدور * ما نقلت عن صحف البحار غواديها * وكتبت اقلام النور على مهارق الرياض حكمة باريها * اما بعد فان القلم منار الدين والدنيا * ونظام الشرف والعليا * ومجداح سحب الخير اذا احتاجت الهمم الى السقيا * ومفتاح باب اليمن المجرب اذا اعيى * وسفير الملك المحجب * وغديق الملك المرحب * وزمام اموره السايره * وقادمة اجنحته الطايره * ومطلق ارزاق عفاته المتواتره * وانملة الهدى المشيرة الى الدنيا والاخره * به رقم كتاب الله الذي لا ياتيه الباطل * وسنة نبيه صلعم التي تهذب الخواطر الخواطل * فبينه وبين من يفاخره الكتاب والسند * وحسبه ما جرى على يده الكريمة من منه * وفي مراقي الدول عونة للشايدين * ويعين الله في ليالي النقش تنقلب وجهه في الساجدين * ان نظمت فرايد العلوم فانما هو سلكها * وان علت اسرة الكتب فانما هو ملكها * وان رقمت برود البيان فانما هو خلالها * وان تشعبت فنون الحكم فانما اليه مآبها ومآلها * وان تقسمت امور الممالك فانما هو عصمتها وثمالها * وان اجتمعت دعايا الصنايع فانما هو امامها المتلفع بسواده * وان زخرت بحار الافكار فانما هو المستخرج درها من ظلمات مداده * وان وعد اوفي بجلب النفع * وان اوعد اخاف كانما يستمد من النقع * هذا وهو لسان الملوك المخاطب * ورسيلها لابكار الفتوح والخاطب * والمنفق في تعمير دولها محصور انفاسه * والمتحمل امورها الشاقة على عينه وراسه * والمتيقظ لجهاد اعدايها والسيف في جفنه نايم * والمجهز لباسها وكرمها جيشي الحروب والمكارم * والجاري بما امر الله به من العدل والاحسان * والمسود الباصر فكانما هو لعين الراي انسان * طالما ذب عن حرمها فشد الله ازره * ورفع ذكره * وقام في المحاماة عن دينها اشعث اغبر لو اقسم على الله لابره * وقاتل على البعد والصوارم في القرب * واوتي من معجزات النبوة نوعًا من النصر بالرعب * وبعث جحافل السطور فالقسيّ دالات * والرماح الفات * واللامات لامات * والهمزات كواسر الطير التي تتبع الجحافل * والاطراب عجاجها الحمر من دم الكلام والمفاصل * فهو صاحب فضيلتي العَلَم والعِلم * وساحب ذيل الفخار في الحرب والسلم * لا يعاديه الا من سفد نفسه * ولبس لبسه * وطبع على قلبه * وفل الجدال من غربه * وخرج في وزن المعارضة عن ضربه * وكيف يعادى من اذا كرع في نقسه * قيل انّا اعطيناك الكوثر * واذا ذكر شانئه السيف قيل ان شانئك هو الابتر * اقول قولي هذا واستغفر الله من السرف وخيلايه * والفخار وكبريايه * والتوكل على الله فيما حكم * واساله التدبير فيما جرى به القلم * ثم اكتفى بما ذكر من ادواته وجلس على كرسي دواته متمثلاً بقول القايل *

قلم يفل الجيش وهو عرمرم * والبيض ما سلت من الاغماد
وُهِبَت له الاجام حين نشابها * كرم السيول وصولة الاساد

فعند ذلك

نهض قايم السيف عجلا * وتامط لسانه للقول مرتجلا * وقال بسم الله الرحمن الرحيم وانزلنا الحديد * فيه باس شديد * ومنافع للناس وليعلم الله من ينصره ورسله بالغيب ان الله قوي عزيز * الحمد لله الذى جعل الجنة تحت ظلال السيوف * وشرع حدها في ذوي العصيان فاغصهم بمياه الحتوف * وشيد بها مراتب الدين يقاتلون في سبيله صفًا كانهم بنيان مرصوص اوعقد مرصوف * واجناهم من ورق حديدها الاخضر ثمار نعيمها الدانية القطوف * وصلى الله على سيدنا محمد هازم الالوف * وواهب الالوف * وعلى آله وصحبه الذين طالما محوا ابريق بريق الصوارم سطور الصفوف * صلاة عاطرة في الانوف * حالية بها الاسماع كالشنوف * وسلم * اما بعد فان السيف زند الحق الواري وزنده القوي * وحده الفارق بين الرشيد والغوي * والنجم الهادي الى العز وسبيله * والثغر الباسم عن تباشير فلوله * به اظهر الله الاسلام وقد جنح خفاء * وجلى شخص الدين الحنيف وقد جسم خفاء * واجرى سيوفه بالاباطح فاما الحق فمكث واما الباطل فذهب جفاء * وحملته اليد الشريفة النبوية * وخصته على الاقلام بهذه المزية * واوضحت به للحق منهاجًا * واطلعته في ليالي النقع

وهو انبوب من الزجاج ا اعلاه مسدود مجزّى اجزآء متساوية في الغالب وبازآئها اعدادها مكتوبة بالارقام الغبارية وفي اسفله كرة او اسطوانة مجوّفة من الزجاج مملوة بالزئبق وهي ب فيصعد الزئبق منها الى الانبوب وكلّما زاد الحرّ في الشدّة زاد الزئبق في الصعود وكلّما نقص الحرّ انحط والحدّ الذي يقف عنده الزئبق في الانبوب هو درجة الحرارة فيُعلم عددها من الرقم الذي يوازيها على انّ الاعداد تبتدئ من مكان في الاسفل مرقوم عليه صفر ثم فوقه واحد اثنان الى مائة او ثمانين لانّ هذا مجرّد اصطلاح واكثر المقايس مجزّات الى مائة وتحت الصفر توجد اعداد درج ايضا من الواحد الى الخمسة والعشرين مبتدئة من الصفر الى الاسفل وهي انّما يُحتاج اليها في البلاد الباردة فصل الشتآء حين يشتدّ البرد يقف الزئبق غالبا تحت الصفر فيُقال مزاج الهوآء اربع درجات او ست وغير ذلك تحت الصفر واذا كان الزئبق فوق الصفر فيُقال عشر درجات

غطسته في انآء آخر فيه مآء بارد رايت المآئع نازلا نحو اسفل الانبوب وذلك لنقص حجمه ثم اذا تركته الى ان ترجع اليه درجة حرارته التي كان فيها اوّلا عاد الى ارتفاعه الاوّل في الانبوب فدلّ هذا على انّ الحرارة تخلخل اي تبسط الاجسام المآئعة وتزيد في حجمها والبرودة تقبضها وتنقص من حجمها واذا اخذت مثانة بقرة او شاة وربطت فوهتها بخيط وهي منفشة سطوح باطنها بعضها منطبق على بعض لا تحتوي الّا على قليل من الهوآء وقرّبتها من النار مدّة قليلة رايتها انتفخت قليلا قليلا وعظمت وذلك لانّ الهوآء النزراي القليل الذي بقي فيها تخلخل وانبسط وزاد حجمه زيادة كثيرة بالحرارة فطلب مكانا يسعه اعظم من المكان الذي كان فيه حين كان صغير الحجم فباعد بين جوانب المثانة ليحصل له الفراغ فشغله وامتلأت المثانة به بعد ان كانت فارغة فدلّ هذا على انّ الحرارة تعظّم حجم الجسم الزبدي كالهوآء واصل الحوامض واصل المآء المتقدمين ونحوها وعُلم من هذا انّ زيادة حجم الاجسام الزبديّة هي الاكثر ويليها حجم الاجسام المآئعة ثم حجم الجامدة فمن هذا اهتدى القوم لاختراع مقياس الحرارة

يمكن ادراك سببه اذا كانت علّة تقلّع الاشجار في حادث الزوبعة شدّة عصف الريح ويُدرك ادراكا تامّا اذا كان الكهربا هي العلّة وانّ ما تقدّم ناشئ عن التجاذب الكهرباوي وذلك من اختلاف طباع الاشجار واختلاف رطوبات بواطنها واختلاف احوال الارضين التي عليها الاشجار فانّا قدمنا انّ بعض الاجسام اجود قودا من بعض وانّ الاجسام النديّة جيّدة القود فعلى هذا لا تتقلّع الّا الاشجار الاشدّ قودا واكثر كهربا من طبع خشبها او من غزارة رطوبتها او من رطوبة الارض النابتة فيها او من جودة قود موآدّها التي تركّبت منها اي الارض والاشجار التي تتقلّع لا تنشق كلّها ولذلك قلنا آنفا يُوجد غالبها مشقوقا ولم نقل كلّها لانّه قد يكون تقلّعها من جودة قود الارض النابتة فيها لا من جودة قودها هي فتبقى على ما هي عليه من غير شقّ لردآءة قودها وعصف الريح والدوران الرحوي اللذان يظهران في حادث الزوبعة منشؤهما الجذب والدفع الواقع بين سيّالي الكهربا الجوّي والارضي فتنجرّ قطع من الهوآء بسرعة من محيط كرة الجوّ الى مركزه الذي هو مكان الزوبعة وبذلك يصير في الغالب سيرها

والشك سراجًا وهّاجا * وفتحت باب الدين بمفتاحه حتى دخل فيه الناس افواجا * فهو ذو الراي الصايب * والري الصايب * وشهاب العزم الثاقب * وسماء العز التي زينت من اشاده بزينة الكواكب * والجد الذى كانه ماء دافق عند قطع الاجساد من بين الصلب والترايب * لا تجحد اثاره * ولا ينكر فرارْه * اذا شبت في الدجى والنقع ناره * يجمع بين الخلتين البأس والكرم * ويصاغ في الحليتين فهو اما طوق في نحر الاعداء واما خاخل في عراقيب النعم * وتحسر به اهوآء الفتن المضله * وتحذف بهمه الجازمة حروف العله * ويجنى في سماء المقام بالضرب فتسل بسالونك عن الاهله * فهو القوي الاستطاعه * الطويل العمر اذا قصف سواه في ساعه * فما اولاه بطول الاحسان * وما به اجمل ذكره في اخبار المعمّرين ومقاتل الفرسان * كأن الغيث في ضمنه للطالب المنتجع الّا ان دفع الدماء شرده المتلمع كمْ مد يلك فادرك الطلاب * ودعا النصاب بلسانه الحمرّ من اثر الدماء فاجاب * وتشعّبت الدول بقايم نصره المنتظر * وحازت ابكار الفتوح بحدّه الذكر * وغدت ايامها به ذات حجول معلومة وغرر * وشدت به الظهور * وحمدت علايقه في الامور * اتخذته الملوك حرزًا لسلطانها * وحصنًا لاوطانها * وجرّدته حتى صروف الاقدار في شانها * وندب فما أعيت عليه المصالح * وباشر اللمم فهو على الحقيقة بين الهدى والضلال فرقٌ واضح * واغاث في كل فصلٍ فهو امّا لغهلك سعد الاخبية * واما لحامله سعد السعود * واما لضلك سعد الذابح * يجلس على روس الاعداء قهرا * ويشرح ابنا الشجاعة قايلاً للقلم ذلك تاويل ما لم تستطع عليه صبرا * وهل يفاخر من وقف الموت على بابه * وعضت الحرب الطروس بنابه * وقذفت شياطين القراع بشبهه * ومنح اياتٍ شريفة منها طلوع الشمس من غربه * ومنها ان الله انشا برقه فكان للمارد مصرعا * وللرايد مرتعا * ومن اياته يريكم البرق خوفًا وطمعا * كم اتخذ من جسدٍ طرسا * وكتب عليه جسدًا ينسى * فيه للالباب عبره * وللاذهان السابحة غمرة بعد غمره * وللاقلام مخبرًا انها لا تنال من افرنك المشبهة باجنحة الطير مثقال ذره * اقول قولى هذا واستغفر الله العظيم من لفظ بجمح * وراعي الى الخصام يجنح * ولسان يحوجه اللدد الى ان يجرح فيجرح * واتوكل عليه في صد الباطل وصرفه * واساله الاعانه على كل باحثٍ عن حتفه بظلفه * ثم اختفى ببعض الحمايل * وتمثل بقول القايل *

سل السيف عن اصل الفخار وفرعه * فاني رايت السيف افصح مقولا *

فلما وعى القلم خطبته الطويله الطايله * ونشطته الجليلة الجايله * وفهم كنايته وتا بحه * وتعريضه بالذم وتصريحه * وتعديله في الحديث وتجريحه * استغاث باللفظ النصير * واحتد وما ادراك ما حدة القصير * وقام في دواته وقعد * واضطرب على وجه القرطاس وارتعد * وعدل السب الصراح * ورأى انه ان سكت تكلم ولكن بافواه الجراح * وانحرف الى السيف وقال * ايها المضر بطبعه * المغر بلمعه * الناقض حبل الانس بقطعه * الناسخ بهجيره من ظلال العيش فيئًا * السراب الذي يحسبه الظمان ماء حتى اذا جاءه لم يجده شيئًا * الحبيس الذي طالما عادت عليه عوايد شره الكمين * الابليس الذي لو امر لي بالسجود لقال خلقتني من نار وخلقته من طين * اتعرض بسبي * وتتعرض لمكليد حربي * السست ذا الخدع البالغه * والحرب خدعه * والمنن الدافعه * ولا خير في من لاتتقي الانام نفعه * السست المسود الاحق بقول القايل *

نفس عصام سودت عصاما * وعلمته الجود والاقداما

اتفاخرني وانا للوصل وانت للقطع * وانا للعطاء وانت للمنع * وانا للصلح وانت للضراب * وانا للعمارة وانت الخراب * وانا المثمر وانت المدمر * وانت المُقلّد وانا صاحب التقليد * وانت العابث وانا المجود * ومن اولى من القلم بالتجويد * فما اقبح شبهك * وما اقبح يومًا ترى فيه العيون وجهك * اعلى مثلي يشق القول * وبرفع الصوت والصول * وانا ذو اللفظ المكين * وانت ممن دخل تحت قوله تعالى اومن ينشا في الحلية وهو في الخصام غير مبين * فقد تعديت حدك * وطلبت ما لا يبلغ به جدك * هيهات انا المُنتصِبُ لمصالح الدول وانت في الغمد طريح * والتعب في تمهيدها وانت يا غافل مستريح * والساهر وقد مهد لك في الغمد مضجع * والجالس عن يمين الملوك وانت عن يسارها فاتّي الجليسين ارفع * والساعي في حال تدبير القوم * والمفني لنفعها العمر اذا كان نفعك يومًا او بعض يوم * فاقطع عنك اسباب المفاخره * واستر من نابك هذه في المكاشره * فما يحسن بالصامت محاورة المفصح * والله يعلم المفسد من المصلح * على انه لاينكر لمثلك التصدي * ولا يستغرب منه على مثلي التعدي * وما انا اول من اطاع الباري فتجرات عليه * ومددت يد العدوان اليه * اولست الذي قيل فيه *

شيخ يرى الصلوات الخمس نافلة * ويستحل دم الحجاج في الحرم

قد سلبت الرحمة وانما يرحم الله من عباده الرحماء * وجلبت للقسوة فكم هجت سنةً حمرآء واثرت دهماء * وخمشت الوجوه وكيف لا وانت كالظفر كونا * وقطعت اللذات ولم لا وانت كالصبح لونا * اين بطشك من حلمي * وجهلك من علمي * وجسمك من جسمي * شتان ما بين جسمٍ صيغ من ذهب * وذاك جسمي وجسمٍ صيغ من بهقٍ اين عينك الزرقاء من عيني الكحيله * ورويتك الشنعاء من رويتي الجميله * اين لون المشيب من لون الشباب * واين بدر الاعداء من رسول الاحباب * هذا وكم اكلت الاكباد غيظا * وحميت الاضغان قيظا * وشكوت الصدآء فسقيت ولكن شواظًا من نار * واخنت عليك الايام حتى انتعل بابعاضك الحمار * ولولا تعرضك لما وقعت في المقت * ولولا اساءتك لما كنت تصقل في كل وقت * فدع عنك هذا الفخر المديد * وتامل وصفي اذا كشف عنك الغطاء فبصرك اليوم حديد * وافهم قول ابن الرومي *

ان يخدم القلم السيف الذي خضعت * له الرقاب ودانت خوفه الامم
فالموت والموت لاشيء يخالفه * مازال يتبع ما يجري يد القلم
بهذا قضى الله للاقلام مذ بريت * ان السيوف لها مذ ارهفت خدم

فعند ذلك وثب السيف على قلع * وكاد الغضب ان يخرجه عن حلمه * وقال ايها المتطاول على قصره * والماشي على طريق غرره * والمتعرض مني الى الدمار * والمتحرش بي فهو كما يقول العامة ذنبه قش ويتحرش بالنار * لقد شمرت عن ساقك حتى اغرقتك الغمرات * واتعبت نفسك فيما لا تدرك الى ان اذهبها البرى حسرات * اولست الذي طالما ارعش السيف للهيبة عطفك * ونكس للخدمة راسك وطرفك * وامر بعض رعيته وهي السكاكين فقطع قفاك وشق انفك * ورفعك في مهماتٍ خاملةٍ وحطك * وجذبك للاستعمال وقطك * فليت شعري كيف جسرت * وعبست على مثلي وبسرت * وانت السوقة وانا الملك * وانا الصادق وانت المؤتفك * وانت لصون الحطام وانا لصون الممالك * وانت لحفظ المزارع وانا لحفظ المسالك * وانت للفلاحة وانا للفلاح * وانت حاطب الليل من نقسد وانا ساري الصباح * وانا الباصر وانت الارمد * وانا المخدوم الابيض وانت الخادم الاسود * اقسم بمن صير في قبضتي انواع اليمن المستقره * وجعل شخصك وشخصي كقوله تعالى وجعلنا الليل والنهار ايتين فمحونا اية الليل وجعلنا اية النهار مبصره * انك عن بلوغ قدري لازل رقبه * وعن ثرى كفي لاخيب طلبه * واني لاستطرف قول بعض اربابك *

اف لرزق الكتبه * اف لـه ما اصعبه
يرتشف الرزق به * من شق تلك القصبه
يـا قلما يرفع في الـطرس بوجهي ذنبه
ماعرف المسكين الا * كاتبـًا ذا متربـه

ان عانيت الديونة وقعت في الحساب والعذاب * او البلاغة سحرت وبالغت فانت ساحرٌ كذاب * او فخرت بتقييد العلوم فما لك منها سوى لمحة الطرف * او برقم المصاحف فانك تعبد الله فيها على حرف *

Le Directeur-Gérant : F. BOURGADE.

Paris — Imprimerie orientale de Edouard Blot, rue Saint-Louis, 46.
(Ancienne maison Dondey-Dupré.)

رحويا وتشتد قوّة دورانها وبانضمام قوّة الكهربا اليها تصير مهلكة مخربة فدلّ جميع هذا على انّ الكهربا هي علّة الزوبعة او الاعصار وكذلك تكوّن الزوبعة البحرية وهو ان ينزل مخروط السحاب كما تقدّم ويمتدّ راسه الى الاسفل وهو مكهرب بالموجب والبحر المتّصل بالارض بالسالب فيشتدّ التجاذب بينهما فيرتفع مآء البحر كالضباب على شكل مخروط او قمع ايضا قاعدته الى الاسفل وراسه الدقيق الى الاعلى عكس مخروط السحاب ويقع ارتجاج شديد وغليان المآء في البحر وفي المخروط الصاعد منه وذلك لتدافع وتباعد اجزآئهما لانهما مكهربان بنوع واحد وهو السالب فاحيانا ينعطف راس المخروط الاعلى اي مخروط السحاب ويرجع فلا يتمّ تكوّن الزوبعة واحيانا يزيد في النزول ومخروط المآء يزيد في الارتفاع فيلتقيان براسيهما ويتمّ بذلك تكوّن الزوبعة ويُسمع حينئذ دوي كبير و ويل للسفينة التي وقعت الزوبعة بقربها فانّها تقع في خطر عظيم فتصير صاعدة نازلة تارة كانّها في الجوّ وتارة كانها غارقة في البحر ومن عادة البحارين لينقذوا انفسهم من هذا الخطر ان يرموا عمود الزوبعة باكر المدافع

فيفصلون

بردت مرّت فيها على العادة فدلّ هذا على انّ الحرارة تزيد في حجم الاجسام الجامدة لانّ النحاس والحديد ونحوهما من الاجسام التي لا تسيل بل جامدة وانّما جُرّب ذلك في الكرة لانّ زيادة حجم الاجسام الجامدة قليلة لا تظهر ظهورا محسوسا في قضيب مثلا اذا ذُرع قبل احمآئه وبعده فلا يُدرك الفصل بين طوليه في الحالتين الا بآلات واعمال اخرى وذلك لشدّة تجاذب اجزآئها واذا اخذت انآء من الزجاج باعلاه انبوب دقيق من الزجاج ايضا متصل به ونافذ فيه وليس له منفذ آخر غير مجرى هذا الانبوب وملأته الى نحو نصف الانبوب باحد الاجسام المآئعة اي التي تميع وتسيل كالمآء والزيت وروح الخمر والزئبق ونحوها ثمّ غطسته في انآء فيه مآء حآرّ فانّك ترى المآئع ينزل اوّلا وذلك لزيادة حجم انآء الزجاج واتّساعه بالحرارة قبل المآئع فنزل المآئع الانآء ليشغل المكان الفارغ منه بسبب اتّساعه وهذا دليل ايضا على انبساط الاجسام الجامدة وزيادة حجمها لانّ الزجاج منها ثم اذا سخن المآئع المذكور الذي في الانآء زاد حجمه وصعد في الانبوب فتراه مرتفعا في اعلاه وذلك لضيق الانآء عليه ثمّ اذا

او عشرون فوق الصفر والمراد بمزاج الهوآء حالة في الحرارة والبرودة ويُسمّى بالافرنسية تمپراتور ومقياس الحرارة ... يكن معروفا عند الحكمآء الاقدمين وانّما اخترعه حكمآء ... في آخر القرن السادس عشر من مولد المسيح عليه السلام وذلك نحو اوّل القرن الحادي عشر الهجري فبعضهم نسبه الى الحكيم گاليلي وبعضهم الى دُربل طبيب في هولاندة وبعضهم الى سَانْتُورِيُوس طبيب من اهل البندقية المسمّاة الآن ڤينيسيا والاصل فيه انّ جميع الاجسام الجامدة والمآئعة والزبدية كالحجر والمآء والهوآء تنبسط وتتخلخل بالحرارة اي تتباعد اجزآؤها التي تركّبت هي منها بالحرارة فيزيد حجمها في الكبر اي يزيد طولها وعرضها وعمقها وتنقبض ... اي تتقارب اجزآؤها وينقص حجمها والبرهان على ذلك انّك اذا اخذت كرة مصمتة اي لاجوف لها من معدن كالنحاس والحديد وحلقة من معدن ايضا قطر دآئرة فراغها يساوي قطر الكرة بحيث يمكن مرورها فيها مماسّة لها من غير بعد زآئد بين سطحيهما فاذا احميت الكرة في النار استحال مرورها في الحلقة وذلك لانّها صارت اكبر ممّا كانت ثمّ اذا

بردت